durch die natürlichen Flächen der Kriſtalle angezeigte Primärform iſt ein ſchiefes rhombiſches Prisma.

Maaß der Winkel:

P zu M oder M'	112°	28'
M — M'	67	24
P — h	133	30
P — c	100	0
P — e'	80	0
P — g u. ht	75	30

(Thomsons Annals of Philos. Jul. 1823. p. 39.)

Antimon.

Antimon und Oxigen.

Ueber das Verhalten der Salpeterſäure gegen Antimon.

Buchholz gab an, daß die Salpeterſäure das Antimonmetall durch Digeriren und Kochen nur in Oxidul verwandele, daß das entſtehende ſalpeterſaure Antimonoxidul durch Zuſatz von vielem Waſſer faſt gänzlich zerlegt werde, ſo daß nur eine Spur Salpeterſäure mit dem Oxide gemiſcht bleibe, und daß erſt, wenn das ſalpeterſaure Spießglanzoxidul für ſich erhitzt werde, bis keine rothen Dämpfe mehr entſtehen, ſich auf Koſten der Salpeterſäure, vollkommenes Oxid, Antimonſäure, bilde.

Geiger beweiſet die Richtigkeit d. Buchholziſchen Beobachtungen.

Dieſen Erfahrungen widerſprechen die Behauptungen anderer Chemiker, wornach ſich das Spießglanz durch Salpeterſäure ſogleich vollſtändig oxidiren ſoll. Auch Prouſt und Berzelius nahmen an, daß die Salpeterſäure das Antimon zu Antimonſäurehydrat umbilde.

Herr Dr. Geiger hat nun die Verſuche von Bucholz wiederholt und dieſelben in allen Theilen richtig gefunden. (Repert. B. XVI. S. 154.)

Antimonoxide.

Du Menils Bemerkungen.

Ueber die Antimonoxide hat Herr Dr. Du Menil hinſichtlich ihrer Zuſammenſetzung mehrere Bemerkungen im Archiv, B. III. S. 215, mitgetheilt.

Antimon und Schwefel.

Kermes.

Pagenſtechers Verſuche.

Herr Pagenſtecher in Bern theilt im Repert. B. XIV. S. 194 u. ſ. w. eine Abhandlung mit, welche er ſchon 1822 in der medic. chirurg. Geſellſchaft des Cantons Bern vorgeleſen hatte, und welche für dieſen Gegenſtand von Wichtigkeit iſt.

Der nach d. alten Würtemberger

Nach vergleichenden Verſuchen, welche Herr P. über die verſchiedenen Bereitungsarten des

Kermes angestellt hat, schließt er, daß der nach der alten Würtembergischen Pharmakopoe durch bloßes Kochen von Schwefelspießglanz und einer schwachen Auflösung von kohlensäuerlichem Kali bereitete Kermes, vor allen, nach andern Methoden durch Schmelzen von kohlensaurem Natron und Schwefelspießglanz u. s. w. und durch Behandlung von schwefelsaurem Kali, Schwefelspießglanz u. s. w. bereitete Kermes an Schönheit der Farbe und Zartheit des Präparats weit übertreffe.

Pharmakopoe dargestellte, ist vorzuziehen.

Die verschiedenen Methoden gaben auch verschiedene Ausbeuten, und alle die übrigen Abweichungen, welche ihre Produkte darboten, mußten natürlich zu dem Schlusse führen, daß sie auch eine verschiedene Zusammensetzung besäßen. Und dieses war auch der Fall. Alle Kermesarten enthalten neben den übrigen Bestandtheilen (Schwefelantimonhydrat) noch Antimonoxidul, aber nach den verschiedenen Methoden in verschiedenen Mengen (s. Buchners und Döbereiners Bemerkungen im Jahresbericht von 1822, S. 80). Dieser Antimonoxidulgehalt ließ sich durch Kochen mit Weinstein entfernen, und Herr P. bestimmte die Menge desselben in den verschieden bereiteten Kermesarten genau, wodurch sich ergab, daß der, nach der Würtembergischen Pharmakopoe bereitete Kermes (s. oben) am wenigsten davon enthalte. Dieser wird

Er enthält neben dem Schwefelantimonhydrate das wenigste Antimonoxidul.

also deshalb ein am wenigsten schädliches Präparat darstellen.

Ueber einen stets gleichförmig gemischten Kermes nach Pagenstecher und nach Brandes.

Da nun in allen bisher dagewesenen Kermesarten mehr oder weniger ein Ueberschuß von Antimonoxidul vorhanden ist: so wäre es nothwendig, zur Erzielung eines stets gleichförmigen Präparates sich entweder zur Annahme einer der älteren Verfahrungsarten zu vereinigen, oder eine neue auszumitteln. Da nun Vogel den Niederschlag, welchen Hydrothionsäure in Brechweinsteinlösung hervorbringt, für einen Kermes erklärt: so schließt Herr P., daß, um sich reinen und keinen Ueberschuß von Oxidul enthaltenden Kermes zu verschaffen, der kristallisirte Brechweinstein durch Hydrothionsäure zerlegt werden müsse. Dieser Kermes hätte allerdings die großen Vortheile, daß er stets gleichförmig gemischt und völlig arsenikfrei wäre. Die Hindernisse, welche sich nach Vogel einer solchen Bereitung des Kermes im Großen entgegen stellen, und sich besonders auf Regeneration von Weinstein, welcher zugleich mit dem Kermes niederfallen mögte, beziehen, ließen sich durch große Verdünnung und reichliches Auswaschen mit Wasser, dem etwas kohlensäuerliches Kali zugesetzt worden, leicht wegräumen.

Auch die Anwendung des mittelst Kali zuvor von seiner Salzsäure befreiten Algarothpulvers durch Verbreiten desselben in Wasser und Hin-

durchleiten von Hydrothionsäure, möchte ein gutes Verfahren zur Kermesbildung darstellen, doch hält Herr Pagenstecher dasselbe für nicht so zuverlässig als das andere eben erwähnte mittelst Brechweinstein.

Den Vorschlägen und Wünschen dieses ausgezeichneten Apothekers stimmen wir aus Ueberzeugung bei. Es scheint, daß es in medicinisch-pharmaceutischer Hinsicht allerdings am zweckmäßigsten seyn möchte, das reine Schwefelantimonhydrat (den durch Fällen einer Brechweinsteinauflösung durch Hydrothionsäure enthaltenen Niederschlag) als officinell einzuführen und die ältern Methoden, welche immer Verbindungen desselben mit Antimonoxidul (stibiothionsaures Antimonoxidul) und dazu in so abweichenden Verhältnissen darstellen, zu verlassen. Uebrigens bitten wir auch, unsern vorigen Jahresbericht, in welchem sich die Versuche von Buchner, Döbereiner, Berzelius und Vogel befinden, zu vergleichen.

Geiger's Versuche über das Verhalten flüssiger u. gasförmiger Hidrothionsäure gegen Brechweinstein.

Eine noch hierher gehörige Erfahrung theilt Herr Dr. Geiger über das Verhalten der Hydrothionsäure gegen Brechweinstein mit. Wird verdünnte wäßrige Hydrothionsäure mit einer nicht zu koncentrirten Brechweinsteinlösung zusammengebracht: so entsteht anfangs nur eine rothgelbe völlig klare Färbung, und erst nach einigen Stunden Trübung, während hydro-

thionsaures Gas sogleich rothbräunliche Flocken aus der Brechweinsteinlösung fällt. Enthält aber der Brechweinstein noch Weinstein oder die Hydrothionsäure eine andere freie Säure, so wird er sogleich gefällt. Die wäßrige Hydrothionsäure dient also auch als Reagens auf die Reinheit des Brechweinsteins. (Repert. B. XVI. S. 159.)

Goldschwefel.

W. Brandes bestätigt die Zweckmäßigkeit der Methode von Schlippe.

Das Verfahren des Herrn Schlippe, den Goldschwefel durch das von ihm dargestellte Hydrothion-Schwefel-Antimon-Natrum zu bilden, haben wir schon in unserm vorigen Jahresberichte, S. 82, unsern Lesern mitgetheilt. Mein Bruder, Herr Wilhelm Brandes, hat die Zweckmäßigkeit dieses Verfahrens bestätigt.

Pagenstechers Versuche darüber.

Auch Herr Pagenstecher in Bern hat das eben bemerkte Salz dargestellt, indem er 8 Unzen trocknes Glaubersalz, 4 Unzen Schwefelantimon und 2 Unzen Kohle behandelte. Er erhielt dadurch weiße Krystalle, deren Auflösung durch Säuren einen schönen rothen Niederschlag gab. Herr Schlippe kochte die Auflösung der geglühten Masse bekanntlich noch mit Schwefel. Herr P. fand nun, daß die Flüssigkeit, aus welcher sich die Krystalle des Hydrothion-Schwefel-Antimon-Natrons abgeschieden hatten, kaustisch war und durch Kochen noch Schwefel aufnahm,

welches die Auflösung der Kristalle nicht that. Alkohol schlug dann aus dieser Flüssigkeit noch etwas des Salzes in kleinen Kristallen nieder. Wurde dieselbe dann nach Abdestillirung des Alkohols der Luft ausgesetzt, so wurde sie auf der Oberfläche weiß, und Säuren schlugen daraus einen sehr blassen Goldschwefel nieder.

Herr P. glaubt daher, daß wenn man, nach Schlippe, der Auflösung der natronhaltigen Spießglanzleber noch so viel Schwefel zusetzt, als sie aufzunehmen vermag und sie nun erst niederschlägt, kein reiner Goldschwefel erhalten werde, sondern ein Gemenge aus diesem, welchen die weißen Kristalle liefern, und Schwefelmilch.

Hr. Pagenstecher bemerkt ferner, daß, um das Antimonsalz schnell aus der durch Auslaugen der geschmolzenen Masse erhaltenen Flüssigkeit abzusondern, es zweckdienlich sey, dieselbe, nachdem sie in verschlossenen Gefäßen concentrirt worden sey, mit ihrem gleichen Volum Alkohol zu versetzen, wodurch sich das Salz sehr leicht und sehr weiß aussondere.

Verschiedene andre Schwefelantimonsalze.

Auch hat Hr. Pagenstecher bei dieser Gelegenheit zugleich noch mehrere Hydrothion-Schwefelantimonsalze dargestellt. Wenn er statt des schwefelsauren Natrons, schwefelsaures Kali anwandte, so erhielt er eine Verbindung, welche nicht kristallisirte, aber mit Schwefel bis zur

Sättigung gekocht, durch Schwefelsäure einen sehr schönen Goldschwefel gab.

Mit Schwerspath, Schwefelspießglanz und Kohle entstanden durch Glühen, Auflösen und Kristallisiren durchsichtige Tafeln, welche durch Säuren Hydrothionsäure entwickelten und Goldschwefel fallen ließen. Die Kristalle waren silberweiß, wurden aber an der Luft schnell gelb und dann roth.

Wurde Gyps mit Kohlen und Schwefelantimon geglüht, so entstand keine Kalk-Spießglanzleber. Für sich bereiteter Calx antimon. sulph. mit Wasser gekocht, lieferte aber eine Flüssigkeit, welche durch Zusatz von Alkohol sogleich vollständig zu Goldschwefel und Kalk zerfiel. Die abfiltrirte wäßrige Lösung unter Luftausschließung in einer Retorte verdunstet, gab ein gelblich weißes unkristallinisches Pulver, welches an der Luft sich schnell zersetzte und dann rothbraun wurde. An der Luft bedeckte sich die Flüssigkeit mit einer gelben Haut, und Säuren schieden daraus Goldschwefel ab.

Es läßt sich aus diesem, so wie aus Herrn Schlippe's Entdeckungen mit Recht schließen, daß die durch Schwefelalkalien vermittelten Lösungen des Schwefelspießglanzes als salzartige Verbindungen anzusehen sind, in denen Hydrothion-Schwefelantimon die Säure und Kali, Natron, Baryt u. s. w. die Base vorstellen.

(Buchner's und Kastner's Repertor. XIV. S. 112—218.)

Arſenikgehalt des Antimons.

Schrader's Verſuche und Verfahren, den Arſenikgehalt des Antimons aufzufinden.

Herr Ober-Medicinal-Aſſeſſor Schrader in Berlin hat die Gegenwart des Arſeniks im Spießglanz und Schwefelſpießglanz der Apotheken ſchon vor mehreren Jahren bemerkt. Als die Verſuche von Serullas bekannt wurden, hat er die Methode deſſelben, welche wir bereits auch im Archive mitgetheilt haben, geprüft und glaubt, daß dieſelbe mehr geeignet ſey, zur ſichern Erkennung des Arſeniks im Spießglanze zu führen, als zur genauen Beſtimmung der Gehaltsmenge deſſelben.

Man kann auch leicht das Schwefelſpießglanz oder das Metall in weißes Oxid (Antimon. diaphoret.) verwandeln, und daſſelbe in einer Retorte mit etwas ausgeglühter Kohle, am beſten Ruß- oder Korkkohle, glühen, um das Arſenik im Halſe der Retorte angeflogen zu erhalten. Das Unangenehme bei dieſer Operation iſt, daß zugleich auch Spießglanzmetall mit aufgetrieben wird, und nicht aller Arſenik aus dem Spießglanzmetall entfernt zu werden ſcheint, denn das rückſtändige Metall zeigte auf der Kohle vor dem Löthrohre noch Arſenikgehalt.

Wird das Spießglanzmetall mit Salpeterſäure gekocht, ſo kann man auch aus der Flüſſigkeit durch Kalkwaſſer arſenikſauren Kalk fällen. Bei dieſer Gelegenheit fand Herr Schrader auch etwas Kupfer im Spießglanz.

Herr Schrader glaubt ferner, daß die Prüfung des Spießglanzes vor dem Löthrohre dem Pharmaceuten bis dahin ſchon die beſte ſey, und ausreiche, ihm das Metall finden zu laſſen, welches am wenigſten Arſenik enthalte, wenn es nicht ganz frei davon ſey. (Stoltze Berl. Jahrb. Jahrg. 125. Abth. 1. S. 22—36.) S. auch Dr. Du Menil's Bemerkung im Archiv, B. III. S. 219.)

Antimonſalze.

Brechweinſtein.

Darſtellung des Brechweinſteins.

Nach Geiger.

Herr Dr. Geiger giebt folgende Bereitungsmethode des Brechweinſteins an. 3 Theile gepülvertes Schwefelantimon werden mit 6 Theilen Waſſer erhitzt, nach und nach 2 Theile concentrirte Salpeterſäure von 1,5 ſpec. Gew., mit 1 Theil Waſſer vermiſcht, hinzugegeben und einige Stunden mäßig digerirt. Das Gemenge wird hierauf mit vielem Waſſer und kohlenſaurem